

A Fonte de Alimentação



Para que todos os componentes do PC e seus periféricos funcionem, é imperativo que a caixa contenha uma Fonte de Alimentação (mais à frente poderá ser somente designada por Fonte), pois esta permite distribuir a energia correta e necessária a cada componente e periférico do PC.

A Fonte converte a energia elétrica AC (Corrente Alternada) de 220V, que temos na nossa casa, em várias voltagens DC (Corrente Contínua), estas sim, capaz de alimentar os diversos componentes do nosso computador.

É um componente que por gerar muito calor, necessita de uma ou mais ventoinhas para se arrefecer e algumas, ao mesmo tempo, ajudam também no arrefecimento do interior do PC.

Seu arrefecimento:

Existem algumas Fontes que contêm sistemas bastante sofisticados de arrefecimento, como o caso da figura 3 em que, além da ventoinha, são também utilizados tubos de calor (Heat Pipes), hoje em dia muito utilizados na refrigeração quer na informática, quer na indústria em geral. Em termos básicos, os Tubos de Calor (Heat Pipes) contêm um líquido no seu interior que com o calor se evapora, arrefecendo esse sítio, o vapor move-se, passa nas palhetas de arrefecimento que ajudadas pela ventoinha o arrefece e liquidifica-o novamente, este líquido passa outra vez pela parte que está quente onde se evapora novamente... criando um ciclo constante e fidedigno pois esse tubo está completamente selado e o seu funcionamento só depende do calor que sofre.

Outras Fontes (Fig 4), ainda mais recentes, não contêm qualquer ventoinha (fanless) o que faz com que o PC possa operar em completo silêncio, caso a caixa não contenha outros tipos de ventoinhas.



Fig 3



Fig4

A Fonte está geralmente integrada no topo do interior da caixa (Torre) (Fig 5) do nosso computador, podendo também ser possível, caso a caixa o permita, ser colocada na sua base (Fig 6).

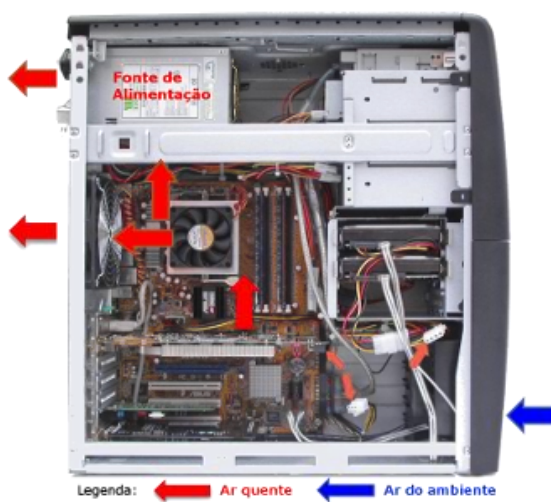


Fig 5

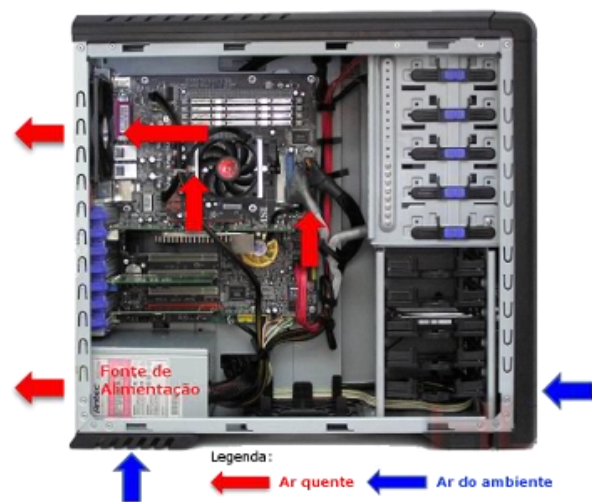


Fig 6

Mediante os técnicos especialistas, as Fontes de alimentação instaladas na base da caixa, são as que dão a melhor ventilação ao interior do PC.

Na minha opinião, não questionando de forma alguma o atrás dito, a Fonte de Alimentação instalada no fundo da caixa será, com a certeza absoluta e por ser um componente que gera muito calor, muito mais beneficiada, dado que, recebe o ar fresco diretamente do exterior (por baixo da caixa), mantendo-se ela própria mais fresca.

A Fonte de alimentação que se encontra no topo é prejudicada pelo ar quente gerado no interior da caixa, ar esse, que estará sempre muitos graus acima do ar do exterior. Contudo esta, ao contrário da do fundo, serve também para extrair esse mesmo ar quente.

Existem 3 tipos de Fontes:

As **Normais**, cujos cabos com os fios saem todos diretamente do seu interior. Estes serão suficientes para ligar os componentes do PC, mas muitas vezes sobram fios que ficam a “estorvar” dentro da caixa prejudicando a ventilação interna.

As **Semi-Modulares**, que utilizam alguns cabos principais a sair diretamente do seu interior e outros que serão colocados pelo utilizador nos encaixes nelas disponíveis.

As **Modulares**, cujos cabos são todos inseridos pelo utilizador nos respetivos encaixes na medida em que vão sendo necessários.

Estas duas últimas, as **Semi** e as **Modulares**, têm algumas vantagens das quais se destaca, a organização dentro da caixa e a melhoria na ventilação interna, que auxiliam na redução da temperatura no interior da caixa. A desvantagem, é que ela é um pouco mais cara que as Fontes normais, em torno de 20 a 30%. Mas este é um valor que compensa só pelo fato de não ter aquele monte de fios soltos dentro da caixa do PC a juntar poeira (Fig 7).

Fonte de Alimentação normal:

(todos os cabos necessários saem diretamente do interior da Fonte)



Fonte Normal

Fonte de Alimentação Semi-Modular e Modular:

(todos ou parte dos cabos são colocados pelo utilizador nos encaixes disponíveis existentes no exterior da caixa da Fonte)



Fonte Semi-Modular



Fonte Modular



Fig 7 - Cabos e fios com poeira no interior do PC



Interior da Fonte de Alimentação

UPS:

Como ajuda à Fonte de Alimentação, poderá existir uma UPS (Uninterruptible Power Supply) ou Fonte de Alimentação Ininterrupta, que é um sistema de alimentação secundário de energia elétrica, que entra em ação quando há interrupção no fornecimento de energia primária de 220V. A sua alimentação vem de uma bateria, que é carregada enquanto a rede elétrica está a funcionar corretamente.

Essa bateria, estando em bom estado, possui uma autonomia entre 10 a 30 minutos (dependendo da quantidade de equipamentos a ele ligados). Este tempo é suficiente para guardar os dados, desligar o PC e todos os componentes e periféricos, aguardando a retoma do fornecimento de energia.

Existem UPS's que, além de garantir que a Fonte e outros elementos fiquem sem energia, podem corrigir continuamente os picos de energia e outras anomalias da rede primária de 220V.



UPS (Uninterruptible Power Supply)

Parte Técnica:

Como saber se sua Fonte de Alimentação está a funcionar bem:

Para saber se o PC está “saudável” temos que manter alguma vigilância a sinais básicos que ele nos dá.

Se o PC se desligar inesperadamente, isso pode representar um mau funcionamento da Fonte de Alimentação.

É importante verificar se a ventoinha está a funcionar normalmente:

Se ela estiver a fazer muito barulho, o motor pode estar a avariar ou as pás com obstruções, o que diminui sua eficiência e pode levar a Fonte a sofrer um sobreaquecimento.

Se o PC estiver a trabalhar e a ventoinha parada por completo, substitua a Fonte imediatamente, pois poucas são as Fontes que, estando frias, param as ventoinhas (ler o manual).

Outro sinal característico é um cheiro forte de queimado após o PC se desligar inesperadamente.

Lembre-se:

Para um computador funcionar adequadamente, ele precisa ter uma Fonte de Alimentação de qualidade. Uma Fonte com problemas pode comprometer o funcionamento de todo o PC e pode danificar os elementos a ela ligados. Em pouco tempo pode ter um processador novo avariado porque economizou na Fonte de Alimentação!

As Fontes de qualidade, pelas características que possuem, conseguem gerir a corrente que o PC necessita a cada momento, não gastando mais energia do que a necessária. Esse tipo de Fontes são mais caras mas no final de vida, acabam sempre por compensar. Ao contrário, as mais baratas gastam sempre a mesma energia, quer o PC necessite ou não e é aí, que ficamos a perder.

Como deve ter percebido no decorrer do artigo, a Fonte de alimentação tem mais importância para um computador do que se pensa. Por isso, é necessário ter maior atenção a esse item na hora de fazer uma atualização ou montar um PC novo.

Como dica final, uma orientação que é comum na compra de qualquer produto:

Pesquise, dê preferência por modelos de marcas conceituadas, que fornecem todos os detalhes de seus produtos e garantia.

É claro que na maioria das vezes, não é necessário adquirir uma Fonte topo de gama, por outro lado, Fontes de custo muito baixo, apelidadas de "genéricas", devem ser evitadas sempre que possível, pois quase sempre, são de baixa qualidade e podem inclusive representar algum risco para o seu computador.

Domingos Costa

docosta@docosta.pt

12/02/2016

Imagens: Internet - Autor desconhecido